

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 3月 4日
Date of Application:

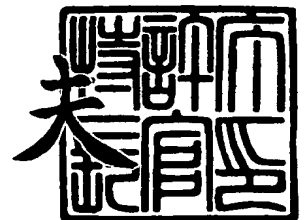
出願番号 特願2003-056514
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-056514]

出願人 株式会社日立製作所
Applicant(s):

2003年 8月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3067491

【書類名】 特許願

【整理番号】 D02005421A

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04M 11/00

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
 製作所デジタルメディア開発本部内

 【氏名】 高木 卓

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
 製作所デジタルメディア開発本部内

 【氏名】 片岸 誠

【特許出願人】

 【識別番号】 000005108

 【氏名又は名称】 株式会社 日立製作所

【代理人】

 【識別番号】 100075096

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 作田 康夫

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 013088

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信端末、通信方法及びプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

入力された入力時刻、送信先及び第 1 メッセージを記憶する記憶部と、
現在時刻を参照可能な時計機能部と、
ユーザからの入力を行う入力部と、
上記ユーザへの報知を行う報知部と、
上記記憶部に記憶された第 1 メッセージを送信先に送信する送信部と、を備え

、
上記記憶部に記憶された入力時刻と上記時計機能部の示す現在時刻が一致した
ときに、上記報知部により報知を行い、

上記報知から所定時間内に上記入力部により入力が行われなかった場合に、上
記送信部により第 1 メッセージを送信し、

上記所定時間内に上記入力部により送信中止を示す入力が行われた場合には、
上記送信部により第 1 メッセージを送信しないことを特徴とする通信端末。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の通信端末であって、

上記送信部により第 1 メッセージを送信した後、上記入力部に送信確認を示す
入力が行われた場合、上記送信部により第 2 メッセージを送信することを特徴と
する通信端末。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の通信端末であって、

上記第 1 メッセージは、送信先に遅れる旨の連絡をするものであり、

上記第 2 メッセージは、送信先に遅れる時間を連絡するものであることを特徴
とする通信端末。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の通信端末であって、

上記通信端末の位置を検出する位置検出部を有し、

上記第 1 メッセージ及び第 2 メッセージには、上記位置検出部で検出された位置を表す位置情報が含まれることを特徴とする通信端末。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の通信端末であって、

上記第 2 メッセージには、第 1 メッセージに含まれる位置情報と第 2 メッセージに含まれる位置情報とに基づいて算出される移動情報が含まれることを特徴とする通信端末。

【請求項 6】

入力された入力時刻、送信先、第 1 送信条件、第 2 送信条件、第 1 メッセージ及び第 2 メッセージを記憶する記憶部と、

現在時刻を参照可能な時計機能部と、

ユーザからの入力を行う入力部と、

上記記憶部に記憶された第 1 メッセージ及び第 2 メッセージを送信先に送信する送信部と、を備え、

上記記憶部に記憶された入力時刻と上記時計機能部の示す現在時刻が一致し、及び、上記第 1 送信条件と一致した場合に、上記送信部により第 1 メッセージを送信し、

上記第 2 送信条件と一致した場合に、上記送信部により第 2 のメッセージを送信することを特徴とする通信端末。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の通信端末であって、

第 1 動作モードと第 2 動作モードを有し、

上記第 1 送信条件は、第 1 動作モードになっている場合であることを特徴とする通信端末。

【請求項 8】

ネットワークを介して通信可能な通信端末であって、

入力された入力時刻、送信先及びメッセージを含む予約送信情報を記憶する記憶部と、

現在時刻を参照可能な時計機能部と、

ユーザからの入力を行う入力部と、
上記ユーザへの報知を行う報知部と、
表示を行う表示部と、
上記記憶部に記憶されたメッセージを送信先に送信する送信部と、を備え、
上記時計機能部の現在時刻が上記記憶部の入力時刻より前の場合に、上記通信
端末の電源を切断する際、上記記憶部に予約送信情報が記憶されていることを上
記表示部に表示することを特徴とする通信端末。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の通信端末であって、
電源切断後、電源が再投入したとき、上記時計機能部の現在時刻が上記入力時
刻を過ぎている場合には、入力時刻を過ぎていることを上記表示部に表示するこ
とを特徴とする通信端末。

【請求項 1 0】

請求項 8 に記載の通信端末であって、
上記通信端末は、ネットワークを介してサーバと通信可能であり、
上記記憶部に予約送信情報が記憶されていることを上記表示部に表示した後、
上記入力部によりサーバ送信を示す入力を行った場合には、上記サーバへネット
ワークを介して上記予約送信情報を上記送信部により送信することを特徴とする
通信端末。

【請求項 1 1】

請求項 1 に記載の通信端末であって、
上記報知部は、上記所定時間報知することを特徴とする通信端末。

【請求項 1 2】

予約送信時刻、送信先及び第 1 メッセージを記憶する記憶部と、
現在時刻を参照可能な時計機能部と、
ユーザからの入力を行う入力部と、
上記ユーザへの報知を行う報知部と、
上記記憶部に記憶された第 1 メッセージを送信先に送信する送信部と、を備え

上記記憶部に記憶された予約送信時刻と上記時計機能部の示す現在時刻が一致したときに、上記報知部により所定時間報知を行い、

上記所定時間内に上記入力部により入力が行われなかった場合に、上記送信部により第1メッセージを送信し、

上記所定時間内に上記入力部により送信中止を示す入力が行われた場合には、上記送信部により第1メッセージを送信しないことを特徴とする通信端末。

【請求項13】

入力された入力時刻、送信先及び第1メッセージを記憶し、

上記入力時刻と現在時刻が一致したときに、報知し、

上記報知から所定時間内に送信中止を示す入力が行われた場合には、上記第1メッセージを送信せず、

上記所定時間内に上記送信中止を示す入力が行われなかった場合に、上記第1メッセージを送信するようにすることを特徴とする通信方法。

【請求項14】

記憶部と、時計機能部と、入力部と、報知部と、送信部と、を有する通信端末に、

上記記憶部が、上記入力部により入力された入力時刻、送信先及びメッセージを記憶する手順と、

上記報知部が、上記記憶部に記憶された入力時刻と上記時計機能部の示す現在時刻が一致したときに、報知する手順と、

上記送信部が、上記報知部の報知から所定時間内に上記入力部により入力されなかった場合に、上記記憶部に記憶されたメッセージを送信先に送信する手順と、

上記送信部が、上記所定時間内に上記入力部により入力された場合には、上記メッセージを送信先に送信しない手順と、

を実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報を送信する通信端末、通信方法及びプログラムに関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、スケジュールの内容と現在の状況に基づいた連絡を自動的に行うことが可能な情報処理装置及びメッセージ送信方法について提案されている（特許文献 1 段落 0 0 0 8）。

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】

特開平 1 0 - 1 2 4 4 6 4 号公報

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

特許文献 1 には、現在位置とスケジュール場所との間の距離が予め設定された設定距離以上にあるかを判定し（特許文献 1 段落 0 0 3 9、図 4 の B 1 0）、設定距離以上にある場合、現在位置からスケジュール場所に行くまでの所要時間を求め、スケジュールの時間に間に合うか否かを判定し、間に合わない場合にメッセージを送信することが記載されている（特許文献 1 段落 0 0 4 0、図 4 の B 1 3）。また、その際、遅れる時間をメッセージ送信することについても記載されている（特許文献 1 段落 0 0 9 0、図 1 0）。

【 0 0 0 5 】

しかし、メッセージを送信する際には現在位置を検出する必要があること、及び、設定距離が短い距離の場合には、頻繁に現在位置からスケジュール場所に行くまでの所要時間を求める必要があることは、通信端末に処理負担をかけてしまう。また、設定距離が長い距離の場合には、本当は遅れる場合でもメッセージが送信されない場合があり、使い勝手向上の観点からさらなる改善の余地があった。

【 0 0 0 6 】

そこで、本発明の目的は、上記課題を解決し、使い勝手の向上した通信端末を提供することである。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

上記課題を解決するため、本発明では、入力時刻と現在時刻が一致したときに、報知を行い、報知から所定時間内に入力が行われなかった場合に、メッセージを送信し、所定時間内に送信中止を示す入力が行われた場合には、メッセージを送信しない通信端末を提供する。

【0008】

本発明により、ユーザが入力時刻に連絡できない状況下であっても、自動的に送信先へメッセージを送信できることから、送信先は、ユーザが連絡可能になる前にユーザの情報を知ることができる。また、報知された所定時間内に送信中止を示す入力が行われた場合には、メッセージを送信しないことから、不用意なメッセージ送信を防ぐことができる。

【0009】**【発明の実施の形態】**

以下、図面を参照しながら、本発明の提案する通信端末の実施の形態を説明する。図1は、本発明の実施の一形態を示す機能ブロック図である。図示される通信端末1は、制御部2、通信部3、入力部4、表示部5、報知部6、時計機能部7、記憶部8を備える。

【0010】

まず、通信端末1各部の機能を説明する。制御部2は、通信端末1各部の機能を制御するものである。通信部3は、制御部2によって制御され、ネットワーク9と無線通信を行うものである。入力部4は、例えばキーパッドの類で、ユーザが制御部2へ情報を入力するものである。表示部5は、例えば液晶ディスプレイの類で、制御部2によって制御され、文字情報、画像情報などを表示するものである。報知部6は、例えばスピーカの類で、制御部2によって制御され、音声または振動などの鳴動により、ユーザへ報知を行うものである。時計機能部7は、制御部2から現在時刻情報を参照できるものである。記憶部8は、例えばRAMの類で、端末制御部2が処理する各種情報を記憶することができるものである。

【0011】

次に、図 2 乃至図 7 を参照しながら、会議が延長した場合にその旨を登録した連絡先に自動的に連絡する例について説明する。予約送信の時刻条件と組み合わせる第 1 送信条件は、予約送信時刻を報知するアラームが停止されないことである。さらに本例では、予約送信実行後にユーザが初めて端末を操作したときに、第 2 送信条件を満たしたとして遅延時間の目安を知らせる電子メールを自動的に送信する。

【0012】

図 2 及び図 3 は、この動作例において、制御部 2 が実行する処理のフローチャートである。ユーザは予め、入力部 4 により、アラーム報知時刻、アラーム報知方法、第 1 の電子メール書式と宛先、第 2 の電子メール書式と宛先、及びアラーム報知開始から自動停止までの時間を指定するアラーム継続時間を入力しておく。図 4 は設定画面の一例である。この例では、アラーム報知時刻の設定と共に、第 1 及び第 2 の電子メールの自動送信設定画面を呼び出せるようになっている。図 5 は、図 4 のアラーム設定画面から呼び出される、電子メールの自動送信設定画面の一例である。この例では、自動送信する電子メールの内容の保存及び呼出が可能となっており、入力の手間を省くことができる。

【0013】

第 1 の電子メール書式は、例えば図 5 のようなもので、遅延の旨を連絡するものである。第 2 の電子メール書式は、例えば図 6 のようなもので、遅延時間の目安となる時間情報を制御部により挿入できる制御コードを含んでいる。この例では、図中の『"\$DELAY\$"]』を該当制御コードとする。制御部は、この制御コードに遅延時間の目安となる時間情報を挿入する機能を持つ。ユーザによりこれらの設定情報が入力されると、制御部 2 は、これを記憶部 8 に記憶する(手順A11)。

【0014】

続いて制御部 2 は、時計機能部 7 の監視を開始する。手順 A 1 1 で記憶部 8 に記憶されたアラーム報知時刻と時計機能部 7 の示す時刻が一致したとき(手順A12-Yes)、制御部 2 は、記憶部に記憶されたアラーム報知方法に従って、報知部 6 によりユーザに報知する(手順A13)。本例では、ユーザが会議中であるので、アラーム報知方法はバイブレーション機能による振動が望ましいが、音声による報

知が周囲の迷惑にならないような場合であれば、音声によるアラーム報知を行っても良い。また、ユーザが端末を見れる状態であれば、周囲への迷惑を確実に避けるため、表示部 5 に表示又は図示していない発行部や蛍光部により点滅、点灯することにより報知してもよい。この場合、表示部 5、発行部や蛍光部は、報知部 6 として機能している。どの報知方法を用いるかは、本例では予め記憶部 8 に記憶された設定情報に基づくが、この設定を省略し、その時点での端末の設定に従っても良い。なお、このアラーム報知は、ユーザから入力部 4 に何らかの入力があった場合に停止されるものとする。

【 0 0 1 5 】

アラーム報知中にユーザからアラーム報知停止の入力があった場合には(手順A14-Yes)、ユーザは通信端末を自由に操作できる状態であり、会議は終了していると判断できる。従って遅延の連絡をする必要は無く、この場合、制御部 2 は、報知部 6 による報知を停止させ(手順A15)、一連の処理を終了する(手順A27)。

【 0 0 1 6 】

ユーザからアラーム報知停止の入力が無い場合は(手順A14-No)、報知が始まってからの経過時間と、記憶部 8 に記憶されたアラーム継続時間を比較し(手順A16)、前者が後者を超えていない場合は、手順A14に戻り、ユーザからの入力を待つ(手順A16-No)。報知開始からの経過時間が、記憶部 8 に記憶したアラーム継続時間を越えた場合には(手順16-Yes)、ユーザはアラーム報知を停止できない状況であり、会議は延長して継続中であると判断できる。この場合は、制御部 2 は、報知部 6 による報知を停止させ(手順A17)、通信部 3 がネットワーク 9 と通信可能かどうかをチェックし(手順A18)、通信可能であれば(手順A18-Yes)、制御部 2 は通信部 3 を用いて、記憶部 8 に記憶された第 1 の電子メール書式を、第 1 の宛先に送信する(手順A19)。

【 0 0 1 7 】

このようにすることで、送信された者は、ユーザが遅れる旨を把握できる。また、予約送信時刻と現在時刻が一致した場合にユーザに連絡すればよいとため、端末の処理負担を軽くすることができる。また、ユーザが報知中に何らかの入力を行えば、メッセージ送信を停止するため、連絡できる場合にも必要のないメッセ

ージ送信を停止させることができる。

【 0 0 1 8 】

また、メッセージの受信者は、ユーザが通信端末を操作可能となる以前にユーザの状況を知ることができ、利便性が高い。また、報知を止めるという自然かつ単一の動作により予約送信が解除されるため、予約解除忘れによるご送信が起こる可能性を低減できる。

【 0 0 1 9 】

手順A18で、通信が不可能であれば、定期的に手順A18を繰り返し、通信可能となるのを待って（手順A18-No）手順A19へ進む。

【 0 0 2 0 】

手順A19で第1の電子メールを送信した後、制御部2は、例えば図7のような表示を表示部5に表示させ、自動送信済みであることユーザに通知する（手順A20）。ユーザから入力部4に何らかの入力があるまで、この表示を表示し続けることにより（手順A21-NO）、ユーザは自動送信後初めての操作時に、確かに自動送信が実行されたことを容易に確認することができる。ユーザから何らかの送信確認を示す入力があった場合には（手順A21-YES）、制御部2は、表示部5に表示された自動送信済みの表示を消す（手順A22）。ここで制御部2は、時計機能部7を参照して現在時刻を取得し、記憶部8に記憶されたアラーム報知時刻又はメール送信時刻からの経過時間を算出し（手順A23）、予定からの遅延時間の目安として、第2の電子メール書式の制御コード部に挿入する（手順A24）。

【 0 0 2 1 】

その後、制御部2は再び通信部3とネットワーク9との通信状況をチェックし、通信可能ならば（手順A25-Yes）、手順A24で遅延時間の挿入された第2の電子メールを、第2の宛先に送信し（手順A26）、一連の処理を終了する（手順A27）。ネットワーク9と通信不可能ならば（手順A25-No）、通信可能になるのを待って手順A26に進む。この第2の電子メールにより、電子メール受信者は、ユーザが通信端末を操作可能になったことだけでなく、遅延時間も容易に知ることができ、より的確な対応を取ることができる。

【 0 0 2 2 】

尚、本例では、第2の電子メール設定により遅延時間の目安となる時間情報を送信したが、これは本発明を限定するものではなく、例えば、第2の電子メールによる連絡が不必要である場合には、第2の電子メール設定及び手順A23乃至A26を省略しても良い。

【0023】

また、手順A14で、端末に何らかの入力があれば、報知を停止し、連絡可能と考えている。しかし、状況によっては、簡単な操作はできるが、連絡不可能な場合があるので、送信中止を示す特定の入力が行われた場合にメッセージ送信を中止し、それ以外の場合には、報知を停止するのみで、送信予定のメッセージを送信するようにしてもよい。また、そのようにすることによって、例えば、鞆の中に入れていてたまたまボタンが押される等による不用意な送信停止を防げることができる。

【0024】

ここまで、会議の遅延連絡を例に説明してきたが、この機能は、例えばユーザがアラームを目覚ましに使用したときにも有効で、ユーザがアラームに気付かず寝過ごしてしまった場合には、ユーザが睡眠中であっても、待ち合わせ相手などへの遅刻連絡を即座に知らせることができる。これにより、電子メールを受信した相手は、ユーザへ電話をかける、予定を変更するなどの対応を早めに行うことができるようになり、遅刻の損害を軽減することができる。

【0025】

また、以下のようにして一定間隔でユーザにアラーム報知を行い、その都度、第1の宛先に電子メールを送信するようにしても良い。まず、アラーム報知を繰り返す間隔を指定するアラーム報知間隔、及び第1の電子メール書式として、アラーム報知間隔を挿入する為の制御コードを含む電子メール書式を記憶させておく。手順A19では第1の電子メールを送信する時にアラーム報知間隔を挿入して送信し、さらに手順A21で自動送信済の表示が消されなかった場合(A21-No)には、記憶部8に記憶されたアラーム報知時刻を、アラーム報知間隔だけ遅らせて再び手順A12に戻る。この後、ユーザによりアラーム停止、または自動送信済みの表示を消す操作が入力された場合には、手順A22以降の第2の電子メール作成に

進む。尚、第2の電子メールに挿入する遅延時間は、最初のアラーム報知時刻からの経過時間で計算する。これにより、ユーザに対して複数回アラーム報知を行うことができ、さらにその都度電子メールによる連絡を行うことができるため、電子メール受信者はより詳細な状況を知ることができ、便利である。

【0026】

また、通信端末1がGPS等による位置検出部10を備え、第1、及び第2の電子メールを送信する前に、通信端末1の現在位置情報を取得し、それぞれのメールに位置情報を付加して送信するよう、制御部2によって制御されても良い。例えば本例の通信端末1を幼い子供や徘徊老人に持たせ、電子メール自動送信の宛先を家族に設定する。所有者がアラーム報知を停止できなかった場合には、自動的に所有者の現在位置情報を持った電子メールを家族に送信する。これを定時刻に実行するように設定しておくことで、家族は所有者が通常どおりに行動できていることを定期的に確認できる。この場合にも、上記の例のように一定間隔で繰り返し予約送信を行う設定にしておけば、所有者が通信端末1を操作不能になってから移動したような場合でも、定期的に位置情報を得ることができる。

【0027】

また、予約送信を繰り返し行う場合には、位置情報を含んだ電子メールを送信するときに、前回取得した位置情報からの移動距離、移動方角、平均速度などの移動情報を算出して付加するようにしてもよい。例えば、前回と現在の情報の差分を計算する手段を設けて距離や移動方角を算出したり、平均速度を算出するようにしておけば、メール受信者は前回の電子メールと比較することなく、端末所有者の移動の様子を把握することができるため、便利である。なお、この例では、常に位置情報を発信する監視機能とは異なり、所有者がアラーム報知を停止している間は位置情報を送信しないため、通常時の所有者のプライバシーは保護される。

【0028】

また、この通信端末を行動が心配な幼児や徘徊老人に持たせ、定時刻に報知を行うことで所有者の安否を確認できる。さらに送信する情報に所有者の位置情報も付加すれば、異常が起きた場所に関する情報も得ることができる。この場合も

、アラームを止めるという自然かつ単一の動作により予約送信が解除されるため、幼児や老人にも容易に操作可能である。

【0029】

また、これまでの説明では、予約送信時刻と組み合わせる第1送信条件を、ユーザによるアラーム報知の停止が無い事とする例について説明したが、これはこの発明の効力を制限するものではなく、予約送信時刻と組み合わせる第1送信条件は、たとえば次のようなものであっても良い。

【0030】

まず第1送信条件を、予想到着時刻が予定到着時刻より遅れることとする例について説明する。この例では、通信端末は現在位置検索機能を備え、また、現在位置と現在時刻及び目的地の位置から、目的地への予想到着時刻を取得できる到着時間予測機能を、通信端末またはネットワーク上に備えている。上記の到着時刻予測機能は、例えば交通機関の時刻表データベースと、それ以外の区間を徒歩として所要時間を算出するものなどで実現されるものであっても良い。

【0031】

ユーザは予め、予約送信時刻、宛先のほかに、待ち合わせなどの目的地の位置と予定到着時間を登録しておく。例えば、予約送信時刻を予定到着時刻より早く設定しておいてもよく、この場合メール受信者は待ち合わせの予定時刻より以前に遅延の旨を知ることができるという利点がある。予約送信時刻になると、まず通信端末は現在位置検索機能により現在位置情報を得、次に到着時間予測機能を用いて、現在位置と現在時刻及び目的地の位置から目的地への予想到着時刻を取得する。この予想到着時刻が、予め記憶した予定到達時刻より遅い場合に、通信端末は予約送信宛先へ電子メールを送信する。この電子メールは予想到着時刻情報を含んでいてもよく、電子メール受信者が遅延の度合いを把握することができるので、便利である。

【0032】

さらに、上記の例で予想到着時刻を取得する時に、複数回にわたり現在位置を取得することで、ユーザが移動中であるのか、それとも動いていないのかを制御部が判別しても良い。ユーザが動いていない場合には、送信する電子メール中に

、予想到着時刻ではなく「まだ移動していません」等のメッセージを含ませることができ、会議などが終了していないにもかかわらず、その時点からの予想到着時刻を送信してしまう誤りを防ぐことができる。

【0033】

また、予想到着時刻の取得は予約送信時刻後一定時間ごとに繰り返し行われても良い。この場合には、予定到着時刻に間に合わなくなった時点で電子メールを送信できるので、受信者はより早く遅延を知ることができ、便利である。

【0034】

続いて第1送信条件を、通信端末1がドライブモードに設定されている事とする例について説明する。この場合、予約送信時刻を待ち合わせ時刻とし、電子メール自動送信の宛先を待ち合わせ相手とすれば、以下のような効果が得られる。ここで、ドライブモードとはユーザが自動車を運転をしている場合に用いる複数の設定項目をまとめて規定するもので、通信端末1は動作モードとしてこのドライブモードを持つものとする。予約送信時刻に、ユーザが車の運転中で、まだ待ち合わせの場所にたどり着いていない時には、制御部2は、位置検出部10により現在の位置情報を取得し、その位置情報、運転中であることを含んだ電子メールを待ち合わせ相手に自動的に送信する。予約送信時刻にユーザが既に車を降り、ドライブモードを解除している場合には、制御部2は、電子メールを送信しない。これにより、ユーザが待ち合わせ時刻に現れなかった場合に、待ち合わせ相手はユーザが現在運転中であること、及び現在どこにいるのかを知ることができ、便利である。さらにドライブモードの設定が、所有自動車との短距離通信などにより、車とユーザとの距離に応じて制御部により自動的に設定されても良く、この場合は、ドライブモードの解除忘れによる誤送信を防ぐことができる。

【0035】

また、予め予約送信が設定されていた場合において、その後ユーザからの電源切断の操作が行われた時にその予約内容を表示部に表示させるよう、制御部によって制御されても良い。また、その後ユーザが内容を確認した後に何らかの入力を行うことで電源が切断されるよう、制御部によって制御されても良い。例えば病院など、携帯端末の使用が自粛されるべき場所では、端末の電源がユーザによ

り切断されている状況が考えられる。この場合でも上記制御によれば、ユーザは電源切断操作時に予約送信の設定内容を知ることができ、便利である。さらに予約内容表示の時、音もしくは振動、表示、点灯、点滅によりユーザへ予約内容表示の報知が行われてもよい。音もしくは振動の場合には、例えばユーザがポケットの中などで表示部を見ないで電源を切断しようとしたときにも、ユーザに予約内容の確認を促すことができるという利点がある。また、電源が切断された状態で予約送信の時刻が経過した場合には、次に電源が再投入された時に、予約送信時刻が経過したことを知らせるメッセージや、電子メール送信を促すメッセージが表示部に表示されるよう、制御部により制御されてもよい。こうすることによりユーザは、例えば予約送信予定であった連絡先へ連絡するなどの適切な対応を忘れずに行うことができる。更に、電子メールの送信を画面で、例えば「送信しますか？はい/いいえ」のような選択肢を表示させておき、ユーザにより「はい」が選択された場合に、電子メール作成画面が表示されたり、予め登録された書式の電子メールが送信されるよう、制御部によって制御されてもよい。この場合、ユーザはわずかなキー操作で電子メールを送信でき、便利である。

【 0 0 3 6 】

また、ネットワーク側に、電子メール送信機能と通信端末の電源の状態を監視する機能を持つサーバが設けられ、通信端末は電源切断時にサーバへ予約送信の内容を登録するよう、制御部によって制御されてもよい。例えば、ユーザから電源切断の入力があった場合には、制御部は設定されている予約送信時刻、宛先、電子メール書式をネットワーク側のサーバに送信する。サーバでは、受信した予約送信時刻に通信端末の電源が切断されている場合に、端末に替わって指定の宛先へ電子メール送信を送信する。この場合、通信端末の電源が切断された状態でも予約送信を行うことができる。

【 0 0 3 7 】

尚、本実施例では、通信端末 1 から送信される情報は電子メールであるとしたが、情報の形式は本発明を限定するものではなく、例えば音声によるメッセージであっても良い。音声によるメッセージであれば、メッセージ内容の入力を簡単にすることができる。

【0038】

実施例では、予約送信時刻と現在時刻が一致した場合に報知するようにしているが、予約送信時刻より任意の一定時間前に報知するようにしてもよい。そのようにすることにより、予約送信時刻と一致した時刻にメッセージを送信することができる。

【0039】

また、携帯端末に実施例のような動作を行わせるプログラムをダウンロード又は入力することによって、実施例記載の携帯端末を得るようにしても良い。この場合には、プログラムを入力するだけで、携帯端末を買い換えなくてもよい。

【0040】

また、スケジュールをユーザに報知することにも役立てることができるため、これまでの実施例での「予約送信時刻」を、報知する時刻を入力したものと考え「入力時刻」としてもよい。また、報知部6による報知する時間を一時的その他の「所定時間」と異なる時間としてもよい。その結果、報知する時間を短くできることから周りの人への迷惑を避けることができたり、報知する時間はそのままでもメッセージを送信するか否かの判断時間を長くすることができる。

【0041】**【発明の効果】**

本発明により、使い勝手の向上した携帯端末、通信方法及びプログラムを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施の一形態を示す機能ブロック図

【図2】 通信端末における処理手順を示すフローチャート

【図3】 通信端末における処理手順を示すフローチャート

【図4】 自動送信設定画面の例

【図5】 第1の電子メール書式の例

【図6】 第2の電子メール書式の例

【図7】 自動送信済み通知の表示例

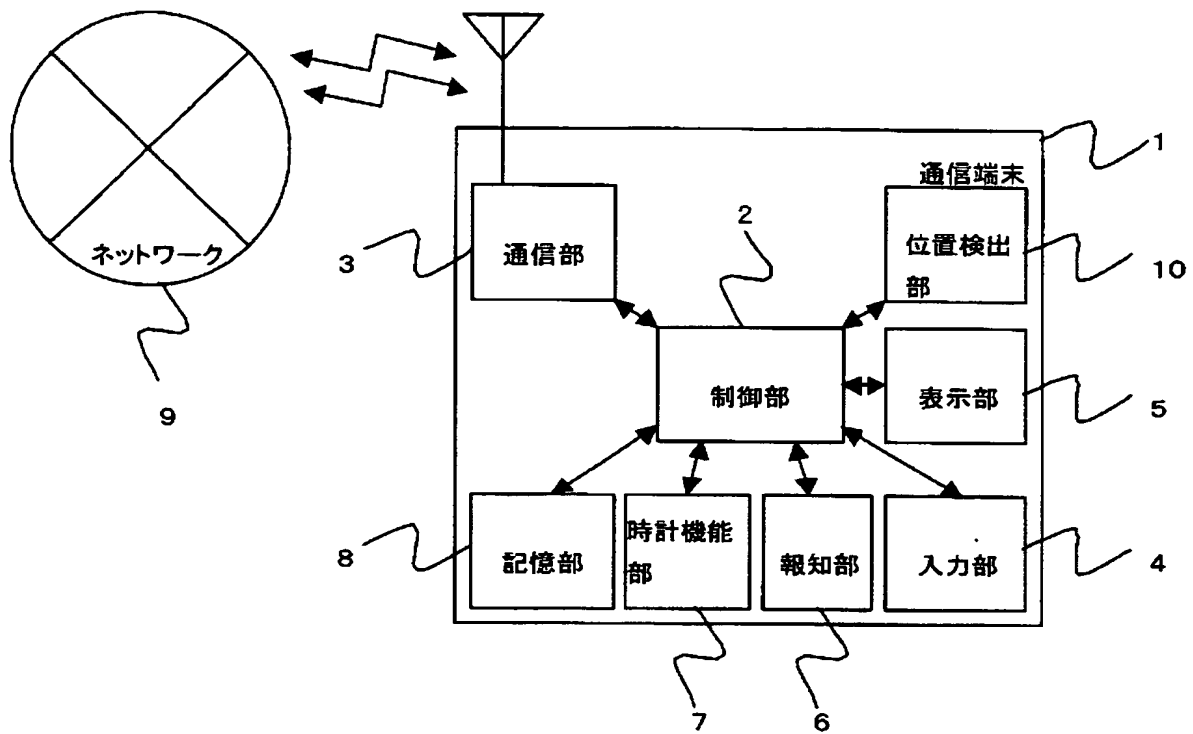
【符号の説明】

- 1 通信端末
- 2 制御部
- 3 ネットワーク通信部
- 4 入力部
- 5 表示部
- 6 報知部
- 7 時計機能部
- 8 記憶部
- 9 ネットワーク
- 1 0 位置検出部
- A 1 1 ~ A 2 7 通信端末における各処理

【書類名】 図面

【図 1】

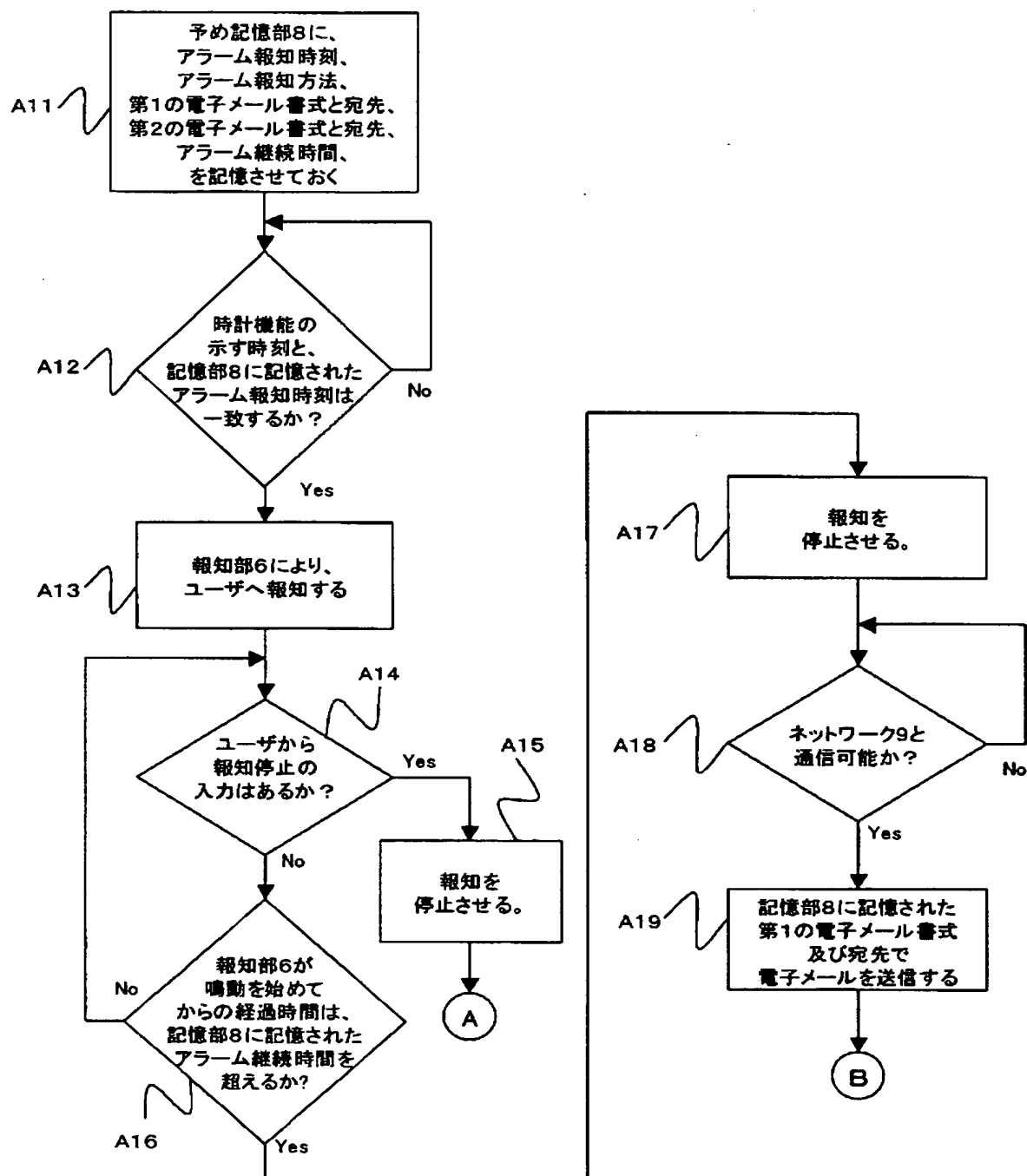
図1



BEST AVAILABLE COPY

【図 2】

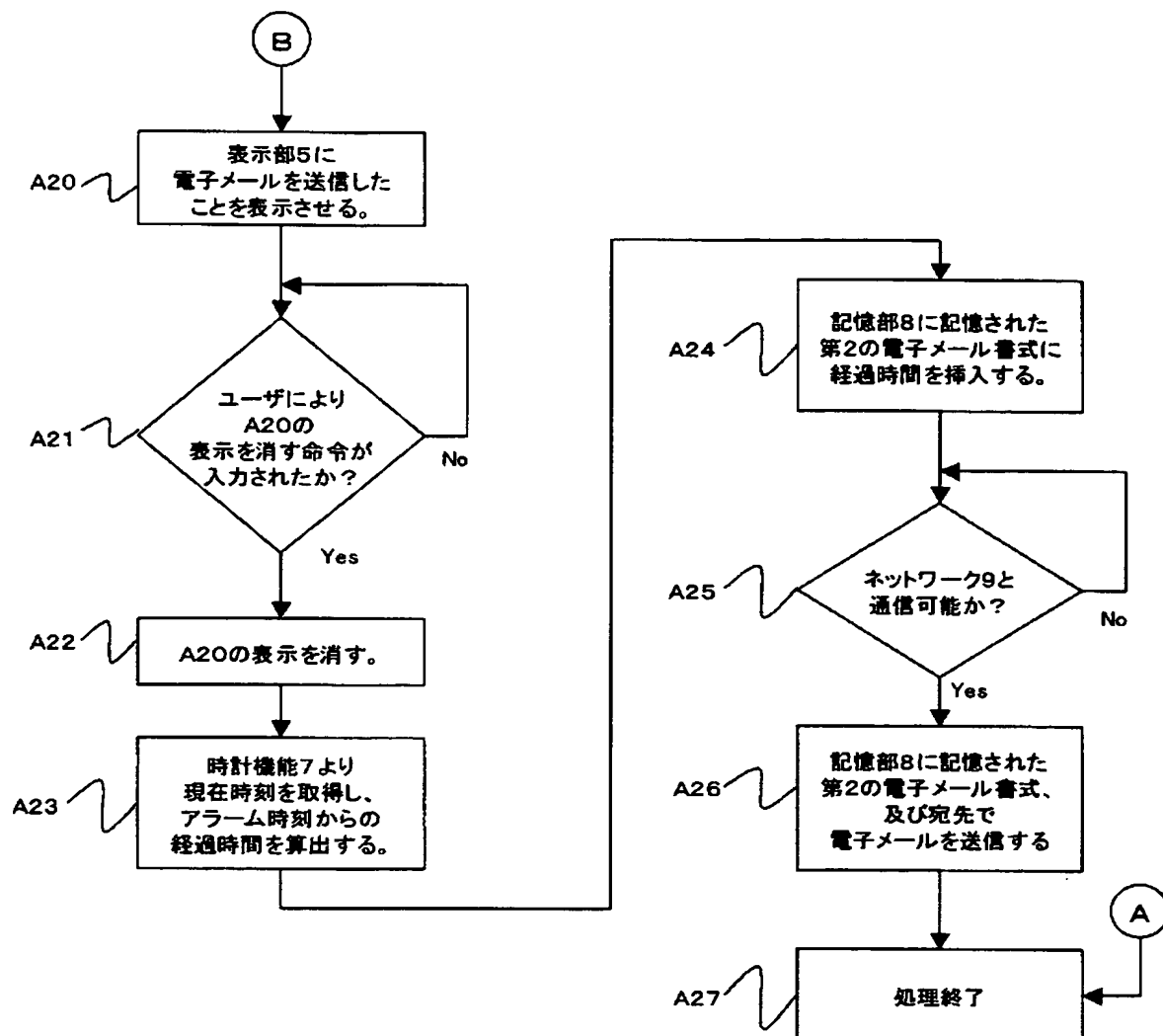
図2



BEST AVAILABLE COPY

【図 3】

図3



BEST AVAILABLE COPY

【図 4】

図4

登録	キャンセル
アラーム設定	
時刻	15 : 00
繰り返し	▽ 1回
報知方法	▽ 振動
メール設定	
操作不能時	復帰時

【図 5】

図5

登録	メモリ保存/呼出
宛先: yoshiko@abc-xyz.co.jp	
件名: 会議遅延	
本文:	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><<自動送信>> 会議延長しています。 ●×商事の件、お願いします。 終わり次第連絡します。</div>	

BEST AVAILABLE COPY



【図 6】

図6

登録	メモリ保存/呼出
宛先:	yoshiko@abc-xyz.co.jp
件名:	終了しました
本文:	<<自動送信>> "\$DELAY"程遅れて 会議終了しました。

【図 7】

図7

	
2002/4/1 15:00 電子メール 自動送信実行済	
<<<入力待ち>>> キー操作で復帰します。	
4月1日(月) 15:20	

BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 携帯型情報端末によって、ユーザは状況の変化をタイムリーに相手へ伝えることが可能となった。しかし、連絡が必要な時に、ユーザが端末を自由に操作できないという状況も少なからず発生する。

【解決手段】 上記課題を解決するため、携帯端末は、入力された入力時刻、送信先及び第 1 メッセージを記憶する記憶部と、現在時刻を参照可能な時計機能部と、

ユーザからの入力を行う入力部と、上記ユーザへの報知を行う報知部と、上記記憶部に記憶された第 1 メッセージを送信先に送信する送信部と、を備え、上記記憶部に記憶された入力時刻と上記時計機能部の示す現在時刻が一致したときに、上記報知部により報知を行い、上記報知から所定時間内に上記入力部により入力が行われなかった場合に、上記送信部により第 1 メッセージを送信し、上記所定時間内に上記入力部により送信中止を示す入力が行われた場合には、上記送信部により第 1 メッセージを送信しない。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 0 5 6 5 1 4
受付番号	5 0 3 0 0 3 4 5 4 9 3
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 5 年 3 月 5 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年 3月 4日
-------	-------------

次頁無

特願 2 0 0 3 - 0 5 6 5 1 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 1 0 8]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地

氏 名

株式会社日立製作所